

Konserve Kutusunun Bulunuşu

Balık, et, bezelye, barbunya ... Her yıl binlerce kutu konserve yiyecek tüketiyoruz. Bu pratik kutular sayesinde yemeğimizi çabucak hazırlayabiliyoruz. Ayrıca çoğu zaman bir konserve kutusunun içindeki yiyeceği yıllar sonra da yeme şansına sahibiz. Peki, konserve kutusu yapma düşüncesi ilk kimin aklına geldi acaba?

Tarihöncesi (Prehistorik) Dönemde Kurutma

İÖ 40000

İnsanlar günümüzden binlerce yıl önce de yiyeceklerini korumayı, saklamayı biliyorlardı. Tarihöncesi dönemden beri insanlar, ilerde karşılaşılabilecekleri kıtlık dönemlerini düşünerek yiyeceklerinin bir bölümünü saklama yollarını aradılar. Bir kabile koskoca bir mamutu avladığında, onu bir öğünde yiyip bitiremezdi. Böyle olunca da etleri çürümeye bırakmaktansa ince ince dilimleyip güneşte ve rüzgârda kuruturlardı. Bu sayede, kuruttukları etleri daha sonra yiyebiliyorlardı. O dönemde insanlar kuruma sırasında suyun buharlaşmasıyla birlikte etteki tuz ve şekerin çok iyi birer koruyucu olarak görev yaptığını

elbette bilmiyorlardı.

Bunu sonradan buldular. İnsanlar yiyecekleri ise tutmayı (dumanlamayı) ve yağ kullanmayı akıl ettikten sonra kurutulmuş yiyeceklerin lezzeti de arttı.



Kırılmaz!
Bu demir kutu 1827'den önce yapılmış.



Appert, atölyesinde yaptığı deneylerde benmari düzeneğini kullanarak kavanozları 100 °C'ye kadar ısıtıyordu.

Devrimsel Bir Buluş

1795

Yiyecekleri saklamak için kullanılan bu geleneksel yöntemleri 18. yüzyılda Nicolas Appert yetersiz buldu. Appert, kurutmanın yiyeceğin tadını değiştirdiğini, tuzun keskin bir tat verdiğini ve yağın da bozulduğunu anlamıştı. Saatler süren denemeler yaptı. Bu denemelerden sonra Appert, besinlerin tazeliğini koruyarak saklamanın formülünü bulmuştu. Bezelye tanelerini, ahududuları ya da et yahnisini cam kavanozlara yerleştirip ağızlarını da sıkıca kapatmış. Daha sonra, bu kavanozları su dolu bir kabin içine oturtup 100 °C'ye kadar ısıtmış (ısıtma işleminde kullanılan bu düzeneğe benmari



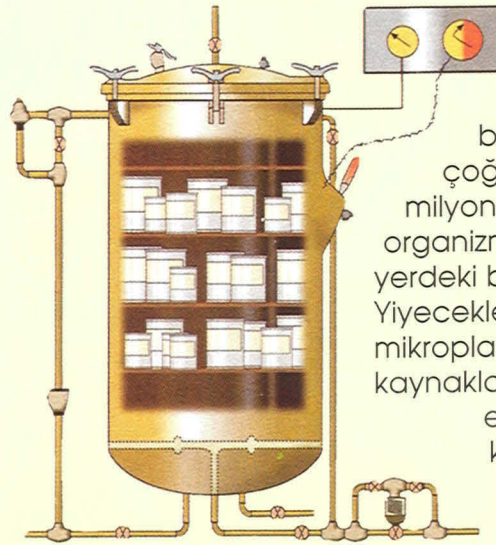
Pasteur, Appert'in ortaya attığı ilkeye açıklık getirerek bilmeceyi çözdü.

denir). Isıttığı besinleri de tatlarını koruyabilmek için hemen soğutmuş. Bir yıl sonra kavanozların içindeki el değmemiş yiyecekleri yiyen Appert'in denekleri, bunların lezzetlerini çok beğenmişlerdi. Appert'in bu buluşundan etkilenen kimyacı Gay-Lussac ona deneyle ilgili birkaç önemli açıklamada bulundu. Ünlü bilim adamı, Appert'in kavanozlarının içinde bulunan gazlarda oksijen olmadığını saptamıştı. Böylece Gay-Lussac ortamda oksijen bulunmadığı için yiyeceklerin bozulmasının önlendiği sonucuna varmıştı.

Teneke Kutu Sahnede

1813

Konserve, önce denizcilerin ilgisini çekti. Açık denizde taze sebze yiyebilmek, doğrusu çok cazipti onlar için. Ancak bir sorun vardı: Fırtına çıktığında, cam kavanozlar sarsıntıdan düşüp, kırılıyordu. Bunun üzerine 1810'da Peter Durand'ın aklına yiyecekleri metal kaplarda saklama düşüncesi geldi. Bu düşünce Dankin ve Hall adlı iki üreticinin de aklına yatmıştı. 1813'te metal bir bandı silindirik biçiminde yuvarlayıp iki ucunu birbirine lehimleyerek bir kutu yaptılar. Kutunun içine yiyecekleri koyduktan sonra üzerine bir kapak kapatıp kutuyu benmari işleminden geçirdiler. Böylece konserve kutusu doğmuş oldu.



Yüksek basınca dayanıklı bir kapağı olan otoklav sayesinde kutular çok yüksek sıcaklıklara kadar ısıtılabilirdi.

Benmariden Otoklava

1852

Metal kutu hem sebzeleri hem de meyveleri uzun süre saklayabiliyordu. Ancak uygun sıcaklık derecesine ve pişirme süresine karar verebilmek bazen güç oluyordu. Bu nedenle yiyecekler pişme sıcaklığına kadar ısıtılmalıydı. Ama çok uzun süre değil. Çünkü, yiyeceklerin tatlarını, renklerini, özellikle de besin değerlerini korumak gerekiyordu. En uygun olanı, yiyecekleri çok kısa bir süre için 100 °C'den yüksek bir sıcaklığa kadar ısıtmaktı. Bununla birlikte benmari, su 100 °C'de kaynadığı için daha yüksek bir

sıcaklığa ulaşılmasına izin vermiyordu. Appert ailesi o dönemde de konserve konusuyla ilgileniyordu. 1852'de Nicolas Appert'in küçük yeğeni Raymond Chevallier otoklavı buldu. Otoklav, yüksek basınca dayanıklı bir kapağı olan bir kaptı. Aynı hacimde sıcaklık yükseltildiğinde suyun kaynama noktası da 130 °C'ye kadar çıkıyordu. Yiyeceklerin tazeliklerini ve tatlarını yıllarca koruyabilmek için birkaç saniye ısıtmak yeterli oluyordu.

Bilmecenin Anahtarı

1864

Gay-Lussac'ın söylediklerinin yanlış olduğunu düşünen

Pasteur 1864'te konserve sınırlarını çözdü. Şarap ve birayla yaptığı deneyler sonucunda Pasteur şişelerin kapakları açık bırakıldığında bu iki içkideki mikropların hızla çoğaldığını gözlemledi. Atmosferde milyonlarcası bulunan bu küçük organizmalar ulaşabildikleri her yerdeki besinlere zarar verirler. Yiyecekleri koruyabilmek için bu mikropları ısıtarak yok etmek ve dışardan kaynaklanacak yeni bir bozulmayı engellemek için de konserve kutusunun kapağını sıkı sıkı kapamak gerekir. Ayrıca oksijen de özellikle yağlı besinlerin bozulmasında rol oynar. Aslında bunu çok daha önce Appert bulmuştu.

Uluslararası Bir Başarı

1998

1876'dan bu yana bütün dünyada 80 milyar dolayında konserve kutusu üretildiği düşünülüyor. Bu devrimsel yöntem sayesinde yiyecekler hiçbir risk olmadan yıllarca saklanabiliyor. Kullanışlı metal kutular hem çok hafif hem de bu kutuların açılması çok kolay. Ancak Appert'den kalma cam kavanozlar bugün de kullanılıyor. Ülkemizde de yazın sebze, meyvenin bol olduğu yörelerde yapılan ev konservecilğinde cam kavanozlar sıkça kullanılır.